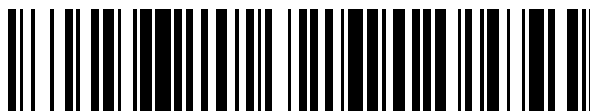


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 001**

51 Int. Cl.:

A47B 88/47

(2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.12.2012** **PCT/AT2012/000313**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.07.2013** **WO13106873**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2012** **E 12818466 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018** **EP 2804505**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil**

30 Prioridad:

18.01.2012 AT 522012

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.05.2018

73 Titular/es:

JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT

72 Inventor/es:

BRUNNMAYR, HARALD

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 670 001 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil

5 La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil, con una carcasa y con un dispositivo de eyección móvil con relación a la carcasa y que se puede bloquear en la carcasa para la eyección de la pieza de mueble móvil desde una posición cerrada hasta una posición abierta, en el que el dispositivo de eyección se puede desbloquear a través de sobrepresión de la pieza de mueble móvil a una posición de sobrepresión que se encuentra en la dirección de cierre detrás de la posición de cierre. Además, la invención se refiere a un mueble con un dispositivo de accionamiento de este tipo y a un procedimiento para mover una pieza de mueble móvil, con un dispositivo de eyección que se puede bloquear para la eyección de la pieza de mueble móvil desde una posición cerrada hasta una posición abierta, en el que el dispositivo de eyección se desbloquea a través de sobrepresión de la pieza de mueble móvil a una posición de sobrepresión que se encuentra en la dirección de cierre detrás de la posición de cierre.

15 En la industria de herrajes de muebles se conocen ya desde hace muchos años unos dispositivos de accionamiento, que a través de la pulsación sobre una pieza de mueble móvil (cajón) desbloquean esta pieza fuera del cuerpo de mueble y a continuación la abren o bien la expulsan. Por ejemplo, se remite aquí al documento WO 2010/129971 A1. Tales dispositivos de accionamiento presentan un llamado mecanismo de enganche de contacto. En estos mecanismos, el movimiento para el cierre del cajón desde la posición abierta y el movimiento para la apertura del cajón desde la posición cerrada se extienden en la misma dirección (dirección de cierre). Durante el cierre suave normal (con la mano o a través de un dispositivo de inserción) se retiene el cajón o bien la pieza de mueble móvil a través del positivo de eyección que se puede bloquear en la posición cerrada. Pero cuando se realiza un cierre empujando demasiado fuerte, no se puede bloquear en absoluto el dispositivo de eyección o bien se lleva a través de la velocidad de cierre alta de forma inmediata de nuevo a la posición de sobrepresión y se desbloquea de esta manera, con lo que se garantiza un cierre seguro (con un movimiento de cierre demasiado enérgico) de la pieza de mueble móvil.

30 Además, se conoce un dispositivo de accionamiento con un elemento de bloqueo, que presenta una primera posición, en la que la pieza de mueble móvil se puede retener cuando se alcanza la posición de bloqueo, en el que el elemento de bloqueo impide un movimiento siguiente de la pieza de mueble móvil en la dirección de cierre, y que presenta una segunda posición, en la que el camino a la posición de sobrepresión para la pieza de mueble móvil está liberado. A este respecto se remite al documento DE 10 2006 056 791 A1, en el que el trinquete de bloqueo corresponde al elemento de bloqueo. Para la apertura del cajón debe moverse este trinquete de bloqueo de forma voluntaria, es decir, a través de un elemento de activación separado o a través de la aplicación de una fuerza comparativamente grande a una posición de liberación.

El problema de la presente invención consiste, por lo tanto, en subsanar este inconveniente.

40 Esto se soluciona por medio de un dispositivo de accionamiento con las características de la reivindicación 1. De esta manera, a través de la presente invención se proporciona una protección contra presión excesiva, que impide, en el caso de un cierre demasiado rápido, una reapertura inmediata y se garantiza la consecución segura de la posición cerrada.

45 Puede estar previsto que el elemento de bloqueo, en función de la fuerza de cierre que actúa sobre el dispositivo de accionamiento, esté cuando se alcanza la posición cerrada en la primera posición (en el caso de fuerza de cierre alta) o en la segunda posición (en el caso de fuerza de cierre baja). No obstante, con preferencia se prefiere que la posición del elemento de bloqueo (se puede designar también como tope que se puede retirar temporalmente) cuando se alcanza la posición cerrada dependa de la velocidad de cierre de la pieza de mueble móvil. Esto significa que tan pronto como la velocidad de cierre excede un valor umbral ajustable o bien fijado (con preferencia 20 mm / segundo), se garantiza a través del elemento de bloqueo que el cajón es retenido en la posición cerrada y no llega inmediatamente a la posición de sobrepresión. De esta manera, el elemento de bloqueo actúa controlado por la velocidad.

55 Puede estar previsto que el elemento de bloqueo esté configurado controlado por el tiempo, es decir, a través de un amortiguador de la rotación. Es decir que durante cada cierre se garantiza que, por ejemplo, durante un segundo a tres segundos, la pieza de mueble móvil es retenida exactamente en la posición cerrada y sólo a continuación se posibilita, a través de la cesión de la acción de amortiguación del amortiguador de la rotación, un movimiento siguiente en la dirección de cierre (en la dirección de sobrepresión). El elemento de bloqueo puede actuar también controlado por la presión y/o controlado por la fuerza.

65 No debe excluirse que el elemento de bloqueo se mueva en función de un sensor de velocidad, que mide la velocidad de cierre de la pieza de mueble móvil, a la primera posición (a una velocidad que está por encima de un valor umbral) y a la segunda posición (a baja velocidad de cierre). Según la invención, se utiliza, sin embargo, una solución puramente mecánica, estando previsto a tal fin que el elemento de bloqueo esté dispuesto desplazable en una trayectoria de guía configurada en la carcasa del dispositivo de accionamiento con un tope de la posición de

cierre y con una sección de desviación, de manera que en la primera posición el elemento de bloqueo se apoya en el tope de la posición de cierre y en la segunda posición se puede mover el elemento de bloqueo a la sección de desviación. El movimiento a la segunda posición se puede realizar con preferencia a través de la articulación del elemento de bloqueo transversalmente a la dirección de cierre. Para activar el movimiento de este elemento de

bloqueo, está previsto con preferencia un acumulador de fuerza, de manera preferida un muelle de torsión.

En general, actualmente en la industria de herrajes de muebles no sólo se emplean dispositivos de eyección, sino dispositivos de inserción automáticos, que garantizan un cierre seguro y suave de la pieza de mueble móvil. Con preferencia, un dispositivo de inserción de este tipo introduce la pieza de mueble móvil a una velocidad de

aproximadamente 20 mm/segundo.

De acuerdo con una forma de realización especialmente preferida de la presente invención, puede estar previsto que en la primera posición el elemento de bloqueo esté enclavado entre un elemento de arrastre del dispositivo de inserción y el tope de la posición de cierre. Esto significa que el elemento de bloqueo se mueve siempre en función del dispositivo de inserción, de manera que en el caso de un cierre demasiado fuerte empujando con la mano, el dispositivo de inserción propiamente dicho no actúa ya, sino que el elemento de bloqueo en su primera posición garantiza la retención segura de la pieza de mueble móvil en la posición de cierre.

Además, el dispositivo de amortiguación puede estar previsto para la amortiguación del movimiento de inserción activado a través del dispositivo de inserción, de manera que el dispositivo de amortiguación presenta un pistón y un cilindro y el pistón se apoya en la carcasa del dispositivo de accionamiento y el cilindro es móvil – con preferencia a través de un elemento de acoplamiento dispuesto en el cilindro – a través del elemento de arrastre del dispositivo de inserción con relación a la carcasa del dispositivo de accionamiento. Con preferencia, además, a tal fin puede estar previsto que el elemento de bloqueo esté dispuesto en el dispositivo de amortiguación, con preferencia en su cilindro y que el elemento de bloqueo sea móvil con relación al cilindro del dispositivo de amortiguación, con preferencia sea giratorio alrededor del cilindro.

El control en función de la velocidad de cierre se consigue por que a una velocidad de cierre inferior a 20 mm/segundo antes de alcanzar el tope de la posición de cierre es móvil a través del acumulador de fuerza a la posición de desviación y, por lo tanto, a la segunda posición -. Esto significa que el acumulador de fuerza puede ceder de manera oportuna su fuerza que actúa sobre el elemento de bloqueo hasta el punto de que el elemento de bloqueo no choca ya en el tope de la posición de cierre. Pero el elemento de bloqueo se puede mover también después de alcanzar (por bloqueo) la posición de cierre y después de ceder la fuerza de cierre o bien la fuerza de inserción a la posición de desviación.

Para el dispositivo de choque puede estar previsto con preferencia que el dispositivo de eyección presente un carro de eyección desplazable con relación a la carcasa y un acumulador de fuerza de eyección fijado, por una parte, en la carcasa y, por otra parte, en el carro de eyección. El bloqueo del dispositivo de eyección se puede realizar a través de medios conocidos en sí. Con preferencia, está previsto que el carro de eyección se pueda bloquear en la posición de cierre en una vía de corredera configurada en la carcasa, que presenta con preferencia una sección en forma de excéntrica cardioide con cubeta de retención, por medio de un pivote de bloqueo separado del elemento de bloqueo, de manera que el pivote de bloqueo impide un movimiento de la pieza de mueble móvil en la dirección de apertura. El pivote de bloqueo impide en este caso de manera correspondiente con la cubeta de retención sólo el movimiento de la pieza de mueble móvil. El movimiento en la dirección de cierre no se impide a través del pivote de bloqueo y debe ser posible incluso de manera incondicional para el desbloqueo. El movimiento a la posición de sobrepresión sólo se puede bloquear a través del elemento de bloqueo en su primera posición. Por lo de más, debe ser posible siempre la consecución de la posición de sobrepresión.

Se solicita protección también para un mueble con un dispositivo de accionamiento de acuerdo con la invención. El dispositivo de accionamiento puede estar asociado al cuerpo de mueble y puede actuar sobre un elemento de arrastre dispuesto en la pieza de mueble móvil. No obstante, con preferencia está previsto que la carcasa del dispositivo de accionamiento esté dispuesta en la pieza de mueble móvil, con preferencia en un carril de carga de una guía de extracción y el elemento de arrastre está dispuesto en el cuerpo de mueble, con preferencia en su carril de cuerpo. Esto posibilita un emplazamiento selectivo y economizador de espacio del dispositivo de accionamiento.

El problema de acuerdo con la invención se soluciona por medio de un procedimiento con las características de la reivindicación 16.

El movimiento controlado por la velocidad de cierre del elemento de bloqueo se puede realizar en este caso de tal manera que el elemento de bloqueo cuando alcanza la posición de cierre sólo se encuentra en la primera posición cuando la velocidad de cierre de la pieza de mueble móvil apenas antes de alcanzar la posición cerrada corresponde a la velocidad de inserción activada a través de un dispositivo de inserción o está por encima de una velocidad de inserción máxima que puede ser activada a través de un dispositivo de inserción. “Apenas” antes de alcanzar la posición cerrada se refiere en este caso a una zona de aproximadamente 3 cm delante de la posición de cierre. Esto significa que tanto durante la inserción a través del dispositivo de inserción como también en el caso de tope rápido de la pieza de mueble móvil, el elemento de bloqueo en su primera posición retiene la pieza de mueble móvil en la

posición cerrada. En el caso de cierre más lento que a través del dispositivo de inserción (por ejemplo, a través de frenado manual activo del dispositivo de inserción) o después de ceder la fuerza de cierre activada por el dispositivo de inserción o con la mano, el elemento de bloqueo llega a su segunda posición y permite una sobrepresión de la pieza de mueble móvil detrás de la posición cerrada.

5 Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican en detalle a continuación con la ayuda de la descripción de las figuras con referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. En este caso:

- 10 La figura 1 muestra una representación esquemática de un mueble con un cajón abierto y un cajón cerrado.
- La figura 2 muestra una vista-3D de una pieza de mueble móvil con dispositivo de accionamiento.
- La figura 3 muestra una representación parcial en sección de una pieza de mueble móvil.
- La figura 4 muestra una representación-2D de un carril de carga junto con el dispositivo de accionamiento.
- La figura 5 muestra un dispositivo de accionamiento con elemento de sincronización.
- La figura 6 muestra una vista trasera de la figura 5.
- 15 La figura 7 muestra un dispositivo de accionamiento sin caperuza de cubierta.
- La figura 8 muestra un dispositivo de accionamiento sin placa de base.
- La figura 9 muestra una representación despiezada ordenada de un dispositivo de accionamiento.
- La figura 10 muestra otra representación despiezada ordenada del dispositivo de accionamiento junto con los elementos para la sincronización.
- 20 La figura 11 muestra una vista de un dispositivo de accionamiento con la pieza de mueble abierta.
- La figura 12 muestra una vista de un dispositivo de accionamiento cuando se cierra la pieza de mueble móvil.
- La figura 13 muestra una vista de un dispositivo de accionamiento al comienzo del proceso de inserción.
- La figura 14 muestra una vista de un dispositivo de accionamiento en la posición de cierre.
- La figura 15 muestra una carcasa de un dispositivo de accionamiento.
- 25 La figura 16 muestra el dispositivo de accionamiento sin caperuza de cubierta.
- La figura 17 muestra una placa central de la carcasa junto con un dispositivo de amortiguación.
- La figura 18 muestra el otro lado del dispositivo de accionamiento de la figura 17.
- La figura 19 muestra una representación despiezada ordenada de un módulo de protección de la presión de apriete.
- 30 La figura 20 muestra el módulo de protección de la presión de apriete montado.
- Las figuras 21 y 21a muestran una sección a través del módulo de protección de la presión de apriete integrado en el dispositivo de accionamiento.
- La figura 22 muestra un detalle para la transmisión de la fuerza desde el dispositivo de inserción sobre el elemento de bloqueo.
- 35 La figura 23 muestra el elemento de bloqueo en su vía de guía antes de la inserción.
- Las figuras 24 y 24a muestran el elemento de bloqueo en su primera posición.
- Las figuras 25 y 25a muestran otra imagen del dispositivo de bloqueo en su primera posición.
- Las figuras 26 y 26a muestran el elemento de bloqueo en su segunda posición.
- Las figuras 27 y 27a muestran otra vista del elemento de bloqueo en su segunda posición.
- 40 Las figuras 28 y 28a muestran el elemento de bloqueo en la sección de desviación, y
- Las figuras 29 a 31 muestran de forma esquemática el ciclo del cierre con bloqueo y sin bloqueo.

La figura 1 muestra de forma esquemática un mueble 17 con un cuerpo de mueble 13 y dos piezas de mueble móviles 2. La pieza de mueble móvil superior 2 representada con pantalla frontal 20 y cajón 21 se encuentra en una posición abierta OS, mientras que la pieza de mueble móvil inferior 2 se encuentra en una posición cerrada SS. Las piezas de mueble móviles 2 están alojados de forma desplazable en cada caso sobre un carril de carga 18 y un carril de cuerpo 22, que forman en común una guía extensible 19, en el cuerpo de mueble 13. En la zona del carril de carga 18 está dispuesto en cada caso un dispositivo de accionamiento 1 sobre una carcasa 3 (n o representada). Por una parte, este dispositivo de accionamiento 1 presenta un dispositivo de eyección 5 que está constituido por un carro de eyección 6 y un acumulador de fuerza de eyección 7 y, por otra parte, presenta un dispositivo de inserción 8 que está constituido por un carro de inserción 9 y por un acumulador de fuerza de inserción 10. Además, el dispositivo de accionamiento 1 presenta un elemento de arrastre 4 dispuesto en el carril de cuerpo 22 o en el cuerpo de mueble 13. Cuando la pieza de mueble móvil 2 se mueve desde la posición abierta OS en la dirección de cierre SR, en primer lugar el elemento de arrastre 4 entra en contacto con el carro de inserción 9. Puesto que este carro de inserción 9 está bloqueado en el carro de eyección 6, se tensa el acumulador de fuerza de eyección 7 (de acuerdo con esta representación es un muelle de compresión) cuando se cierra la pieza de mueble móvil 2, puesto que el carro de eyección 6 se mueve hacia el carril de carga 18. Cuando se alcanza la sección de inserción, se tensa el acumulador de fuerza de eyección 7 totalmente y se desbloquea el carro de inserción 9, con lo que se expande o bien se comprime el acumulador de fuerza de inserción 10 (de acuerdo con esta representación es un muelle de tracción) y de esta manera se inserta la pieza de mueble móvil 2 por medio del elemento de arrastre 4 a la posición de cierre SS (ver el cajón inferior).

En la figura 2 se representa una pieza de mueble móvil 2 con pantalla frontal 20 y cajón 21 así como con un dispositivo de accionamiento 1 instalado en el carril de carga 18 junto con el elemento de sincronización 23.

En la figura 3 se muestra del cajón 21 todavía la pared lateral (cerco), con lo que está libre la visión sobre el carril del recipiente 24. Sobre el carril del recipiente 24 está fijado el fondo no representado aquí del cajón 21 en el carril de carga 18. Entre el carril de carga 18 y el carril de cuerpo 22 puede estar previsto todavía un carril central.

- 5 La figura 4 muestra el carril de carga 18 con dispositivo de accionamiento 1 instalado allí junto con una parte de un elemento de sincronización 23.

10 En la figura 5 se muestra que el elemento de sincronización 23 está retenido por medio de un soporte de fijación 25 instalado en la carcasa 3 del dispositivo de accionamiento 1. Este soporte de fijación 25 es móvil durante un ajuste del fondo para el ajuste de la profundidad de la posición de cierre de la pieza de mueble móvil 2 en el cuerpo de mueble 13 frente a la carcasa 3.

15 En la figura 6 se representa una vista del dispositivo de accionamiento 1 desde atrás, de manera que se muestra que la carcasa 3 está constituida, por una parte, por la placa de base 27 y, por otra parte, por la placa de cubierta 28. Además, en esta figura se representa la abrazadera de retención 26 para el elemento de arrastre 4. Esta abrazadera de retención 26 conecta el elemento de arrastre 4 con el carril del cuerpo 22.

20 En la figura 7 se representa el dispositivo de accionamiento 1 sin caperuza de cubierta 28, con lo que está libre la visión en el interior del dispositivo de accionamiento 1. Allí se representa la placa central de la carcasa 31 que forma otra parte de la carcasa 3, que es desplazable frente a las dos partes exteriores de la carcasa 27 y 28 a través de la rueda de ajuste del fondo 34. En esta placa central de la carcasa 31 está dispuesto también el dispositivo de amortiguación 16, que comprende un cilindro de amortiguación 29 y un pistón de amortiguación 30, de manera que el pistón de amortiguación 30 se apoya en el carro de inserción 9 no representado aquí al menos durante el movimiento de inserción. Además, en la zona de la placa central de la carcasa 31 se representa el muelle de sobrecarga 35 para el seguro de sobrecarga, que garantiza que la pieza de mueble móvil 2 se puede mover también a través de tracción sin destrucción desde la posición de cierre SS. El acumulador de fuerza de eyección 7 está retenido sobre la base del muelle 32 en la carcasa 3 y, por otra parte, sobre la base del muelle 33 en el carro de eyección 6. En la figura 7, como tampoco en las figuras 9 y 10 – no se representa el módulo de protección de presión de apriete 77.

30 En la figura 8 (sin placa de base 27, a tal fin con caperuza de cubierta 28) se representa, en cambio, también el acumulador de fuerza de inserción 10, que está retenido a través de la base del muelle 36, por una parte, en el carro de eyección 6 y a través de la base del muelle 37, por otra parte, en el carro de inserción 9.

35 En la figura 9 se representan de nuevo los componentes esenciales de la carcasa 3, a saber, la placa de base 27, la caperuza de cubierta 28 y la placa central de la carcasa 31 desplazable allí sólo para el ajuste del fondo. En la placa central de la carcasa 31 se muestran, además, las motas 41, sobre las que se posibilita el movimiento de desplazamiento a través de la rotación de la rueda de ajuste del fondo 34. En la placa central de la carcasa 31 están dispuestos, además, el muelle de sobrecarga 35 y la barra de sobrecarga 42 así como el dispositivo de amortiguación 16 (con el elemento de acoplamiento 76 desplazable por el elemento de arrastre 75). Entre la placa central de la carcasa 31 y la placa de base 27 está alojado el carro de eyección 6 de forma desplazable, de manera que la palanca de bloqueo 44 está alojada de forma giratoria en el carro de eyección 6 y engrana por medio de su pivote de bloqueo 43 en la vía de corredera 12, configurada en la placa central de la carcasa 31, con sección en forma de excéntrica cardioide. A lo largo del carro de eyección 6 está alojado de forma desplazable el carro de inserción 9, de manera que este carro de inserción 9 comprende la base del carro 39, el elemento de bloqueo 15, la palanca de retención 38 y la pieza de apoyo 40. Esta pieza de apoyo 40 está formada de un plástico relativamente blando, con lo que el elemento de arrastre 4 que se apoya en esta zona experimenta sobre todo en el caso de cierre rápido una cierta amortiguación y el carro de inserción 9 experimenta una cierta amortiguación se solicita y se desgasta menos.

50 En la figura 10 se representan frente a la figura 9 adicionalmente los componentes para la sincronización de dispositivos de accionamiento 1 dispuestos a ambos lados de la pieza de mueble móvil 2. En este caso, en el carro de eyección 6 se representan los dientes de sincronización 46, con los que se corresponde la rueda dentada de sincronización 45. En esta rueda dentada de sincronización 45 engrana el elemento de sincronización 23 y garantiza, cuando el dispositivo de accionamiento 1 está dispuesto a ambos lados, una activación sincronizada del desbloqueo y una tensión sincronizada del acumulador de fuerza de eyección 7.

60 En la figura 11 se muestra en una vista sin placa de base 27 la caperuza de cubierta 28 y la placa central de la carcasa 31 con vía de corredera 12 y cubeta de retención 11. Además, se representan el carro de eyección 6, el acumulador de fuerza de eyección 7, el acumulador de fuerza de inserción 10 y el carro de inserción 9 junto con la base del carro 39 y la palanca de retención 38 así como también el elemento de arrastre 4. En esta figura 11, la pieza de mueble móvil 2 se encuentra en la posición abierta OS. El carro de inserción 9 se encuentra en la posición de bloqueo VE. Esta posición de bloqueo VE se da por que el elemento de bloqueo 15 está bloqueado por medio de un chafalán de bloqueo configurado en el carro de eyección 6 y no se puede articular alrededor del eje de articulación. Esto se posibilita por que el acumulador de fuerza de inserción 10 tira ligeramente de la base del carro 39 y el elemento de bloqueo 15 no se puede mover de esta manera hacia arriba. De manera alternativa, también podría

estar previsto que el elemento de bloqueo 15 no se pueda desbloquear a través de la realización de una vía de control configurada en la carcasa 3.

En la figura 12, el movimiento de cierre de la pieza de mueble móvil 2 se inicia en la dirección de cierre SR, de manera que el elemento de arrastre 4 se apoya en el carro de inserción 9, con preferencia en su pieza de apoyo 40. A través de este movimiento en la dirección de cierre SR se desplaza el carro de eyección 6 frente a la carcasa 3 hacia la izquierda, con lo que se tensa el acumulador de fuerza de eyección 7 que está configurado como muelle de tracción. Al mismo tiempo, se pivota hacia abajo la palanca de retención 38 a través del chafán de desviación configurado en la carcasa 3 y “retiene” el elemento de arrastre 4 en el carro de inserción 9.

En la figura 13, se tensa totalmente el acumulador de fuerza de eyección 7. Además, el pivote de control 43 se ha movido sobre la cubeta de retención 11 de la vía de corredera 12 aproximadamente 3,5 mm. En esta posición, se desbloquea al mismo tiempo el elemento de bloqueo 15 sobre la sección de inserción E de la vía de control 14 mostrada en la figura 14, en la carcasa 3. De esta manera, el carro de inserción 9 no se encuentra ya en la posición de bloqueo VE.

Por medio de este desbloqueo no se retiene ya el carro de inserción 9 en el carro de eyección 6 y el dispositivo de inserción 8 mueve la pieza de mueble móvil 2 desde la posición abierta OS de acuerdo con la figura 3 hasta la posición de cierre SS de acuerdo con la figura 14. Esta inserción se garantiza a través de la palanca de retención 38 y su transmisión de fuerza sobre el elemento de arrastre 4. Durante este movimiento de inserción se expande el acumulador de fuerza de inserción 10 configurado como muelle de tracción. Puesto que no se ejerce ninguna presión ya en la dirección de cierre SR sobre la pieza de mueble móvil 2, se mueve el pivote de bloqueo 43, además, a la cubeta de retención 11, con lo que se alcanza la posición de bloqueo VA del carro de expulsión 6 y, por lo tanto, de la pieza de mueble móvil 2.

La figura 15 muestra el dispositivo de accionamiento 1 con la placa de base 27 y la caperuza de cubierta 28 de la carcasa 3. En la figura 16, la caperuza de cubierta 28 está desmontada y está libre la visión sobre el dispositivo de amortiguación 16 y la placa central de la carcasa 31.

En la figura 17 se muestra que sobre el cilindro de amortiguación 29 está dispuesto adicionalmente el módulo de protección de la presión de apriete 77, que rodea el pistón de amortiguación 30. En la figura 18 se muestra una vista trasera, adaptada a la figura 17, sobre la placa central de la carcasa 31. En este caso, tanto el elemento de acoplamiento 76 dispuesto en el cilindro de amortiguación 29 o bien conectado fijamente con éste como también el elemento de bloqueo 70 encajan en la vía de guía 71 configurada en la placa central de la carcasa 31. Esta vía de guía 71 presenta adicionalmente el tope de la posición de cierre 72 y la sección de desviación 73.

En la figura 19 se muestran los componentes esenciales del módulo de protección de la presión de apriete 77 en una representación despiezada ordenada. En este caso, el elemento de bloqueo 70 se asienta sobre el elemento de base 80 y se impulsa con fuerza a través del acumulador 74 (muelle de torsión) en sentido horario. El elemento de bloqueo 70 está retenido sobre la caperuza frontal 79 en el elemento de base 80 y sólo se puede girar alrededor de éste. Entre el elemento de bloqueo 70 y la caperuza frontal 79 está dispuesto el elemento de amortiguación de tope 78. Éste está configurado con preferencia como un fieltro en forma de anillo. En la figura 20 se representa el módulo de protección de la presión de apriete 77 en el estado montado.

Las figuras 21 y 21a muestran una sección a través del módulo de protección de la presión de apriete 77 integrado en el dispositivo de accionamiento 1. En este caso, la proyección del elemento de bloqueo 70 encaja a través de la vía de guía 71 configurada en la placa central de la carcasa 31. Además, se muestra la abrazadera de retención 26 para el elemento de arrastre 3 y el carro de eyección 6. También se representa la base del carro 39 desplazable en el carro de eyección 6 a través del acumulador de fuerza de inserción 10. Desde este dispositivo de inserción 8 se ejerce la fuerza de cierre sobre el elemento de bloqueo 70. El acumulador de fuerza de eyección 7 ejerce una fuerza en la dirección de apertura OK sobre el carro de eyección 6.

Las figuras 22 y 22a muestran en detalle cómo se ejerce la fuerza desde el dispositivo de inserción 8 en la dirección de cierre SR sobre el dispositivo de amortiguación 16 y el módulo de protección de la presión de apriete 77. En particular, a tal fin el elemento de bloqueo 15 del dispositivo de inserción 8 o bien del carro de inserción 9 presenta un elemento de arrastre 75, que se apoya durante la inserción en el elemento de acoplamiento 76 y lo arrastre o bien lo inserta junto con el cilindro de amortiguación 29 en la dirección de cierre SR contra la fuerza del dispositivo de amortiguación 16. También el módulo de protección de la presión de apriete 77 dispuesto en el cilindro de amortiguación 29 junto con el elemento de bloqueo 70 es arrastrado de esta manera y se mueve hacia el pistón de amortiguación 30 que se apoya en la placa central de la carcasa 31.

En las figuras 23 y 23a no se representa ya este elemento de arrastre 75, pero se muestra dónde se encuentran el elemento de acoplamiento 76 y el elemento de bloqueo 70 antes del comienzo del movimiento de inserción en la vía de guía 71.

A través del cierre manual demasiado rápido de la pieza de mueble móvil 2 se mueve a través del elemento de arrastre 75 del cilindro de amortiguación 29 de esta manera rápidamente en la dirección de cierre SR, con lo que el elemento de bloqueo 70 no se puede mover a la sección de desviación 73 y de esta manera se enclava entre el elemento de arrastre 75 o bien el elemento de acoplamiento 76 y el tope de la posición de cierre 72 (ver las figuras Fig. 24, 24a, 25 y 25a). En esta primera posición BL del elemento de bloqueo 70 no se puede insertar la pieza de mueble móvil 2 hasta el punto de que el pivote de bloqueo 43 se desbloquee fuera de la cubeta de retención 11 de la excéntrica cardioide.

En cambio, en las figuras 26, 26a, 27 y 27a se muestra que durante un movimiento de cierre más lento, activado a través del dispositivo de inserción 8, el elemento de bloqueo 70 se puede mover o bien pivotar en virtud de la impulsión de la fuerza a través del acumulador de fuerza 74 ya en la zona del chaflán de desviación 81 a la sección de desviación 73 de la vía de guía, con lo que se da la segunda posición FR del elemento de bloqueo 70. En las figuras mencionadas, la pieza de mueble móvil 2 se encuentra en la posición de cierre SS.

Cuando ahora como se muestra en las figuras 28 y 28a se presiona desde esta posición de cierre SS en la dirección de cierre SR sobre la pieza de mueble móvil 2, se puede mover el elemento de acoplamiento 76 y con él todo el carro de eyección 6 a lo largo de la vía de activación AW hasta la posición de sobrepresión ÜS. Puesto que el elemento de bloqueo 70 está dispuesto o bien desviado en la o bien hacia la sección de desviación 73, no se puede impedir ya el movimiento de activación, sino que libera el camino a la posición de sobrepresión ÜS. De esta manera, el acumulador de fuerza de eyección 7 puede desplegar su acción y mueve a través del carro de eyección 6 la pieza de mueble móvil 2 en la dirección de apertura OR. Como otra consecuencia, se tensa de nuevo también el carro de inserción 9. En este caso, se retira también el elemento de arrastre 75 de nuevo fuera del elemento de acoplamiento 76 del cilindro de amortiguación 29, con lo que el pistón de amortiguación 30 se puede mover de nuevo fuera del cilindro de amortiguación 29. Durante este movimiento se mueve también el elemento de acoplamiento 76 y el elemento de bloqueo 70 en la dirección de apertura OR a lo largo de la vía de guía 71, de manera que a través del movimiento del elemento de bloqueo 70 a lo largo del chaflán de desviación 81 se gira el elemento de bloqueo 70 en sentido contrario horario y de esta manera se tensa el acumulador de fuerza 74. A continuación, el elemento de bloqueo 70 llega de retorno a la posición de partida de acuerdo con la figura 23a.

Por ultimo se muestra de nuevo en las figuras 29 y 31 de forma esquemática la protección contra presión de apriete de acuerdo con la invención, de manera que según la figura 29 la pieza de mueble móvil 2 se apoya de forma ejemplar directamente en el elemento de bloqueo 70. Este elemento de bloqueo 70 está impulsado con fuerza a través del acumulador de fuerza 74 transversalmente a la dirección de cierre SR. Y está guiado en la vía de guía 71.

Cuando de acuerdo con la figura 30 la pieza de mueble móvil 2 se cierra demasiado rápidamente, no se puede desplegar con suficiente rapidez la fuerza del acumulador de fuerza 74 y el elemento de bloqueo 70 se enclava entre la pieza de mueble móvil 2 y el tope de la posición de cierre 72. De esta manera se da la primera posición BL y la pieza de mueble móvil 2 es retenida con seguridad en la posición de cierre SS. Tan pronto como cesa la fuerza que actúa sobre la pieza de mueble móvil (empuje desde el cierre o mantenimiento cerrado forzado), cesa también la fricción entre el elemento de bloqueo 70 y el tope de la posición de cierre 72 o bien la pieza móvil 2 (o elemento de acoplamiento 76) y el acumulador de fuerza se puede mover a la sección de desviación 73. De esta manera se garantiza también que el elemento de bloqueo 70 actúe controlado por la fuerza. Esto significa que después del cierre demasiado rápido de la pieza de mueble móvil 2 es necesaria una liberación al menos de corta duración de la pieza de mueble móvil 2 a través del usuario. De este modo cesa la fricción o bien el elemento de amortiguación de tope 78 se puede dilatar de nuevo, de manera que el elemento de bloqueo 70 se mueve a la sección de desviación 73.

De esta manera, la pieza de mueble móvil 2 – a través de la presión siguiente después de la liberación intermedia – se puede mover desde la posición de cierre SS a lo largo del recorrido de activación AW, con preferencia de 3,5 mm de largo, hasta la posición de sobrepresión ÜS y se desbloquea el dispositivo de eyección 5 que se puede bloquear, con lo que se expulsa la pieza de mueble móvil 2 en la dirección de apertura OR.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de accionamiento (1) para una pieza de mueble móvil (2), con un dispositivo de eyección (5) que puede ser bloqueado para la eyección de la pieza de mueble móvil (2) desde una posición de cierre (SS) hasta una posición abierta (OS, en el que el dispositivo de eyección (5) se puede desbloquea a través de sobrepresión de la pieza de mueble móvil (2) a una posición de sobrepresión (ÜS) que se encuentra en la dirección de cierre (SR) detrás de la posición de cierre (SS), y con un elemento de bloqueo (70),
 - que presenta una primera posición (BL), en la que se puede retener la pieza de mueble móvil (2) cuando se alcanza la posición de cierre (SS), de manera que el elemento de bloqueo (70) impide un movimiento siguiente de la pieza de mueble móvil (2) en la dirección de cierre (SR),
 - que presenta una segunda posición (FR), en la que el camino a la posición de sobrepresión (ÜS) para la pieza de mueble móvil (2) está liberado,
- caracterizado por que** el elemento de bloqueo (70) está dispuesto de forma desplazable en una vía de guía (71) configurada en una carcasa (3) del dispositivo de accionamiento (1) con un tope de la posición de cierre (72) y con una sección de desviación (73), de manera que en la primera posición (BL) el elemento de bloqueo (70) se apoya en el tope de la posición de cierre (72) y en la segunda posición (FR) el elemento de bloqueo (70) es móvil a la sección de desviación (73), de manera que el elemento de bloqueo (70) presenta un acumulador de fuerza (74), a través del cual se puede llevar desde la primera posición (BL) hasta la segunda posición (FR).
2. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la posición (BL, FR) del elemento de bloqueo (70) depende, cuando se alcanza la posición de cierre (SS), de la velocidad de cierre de la pieza de mueble móvil (2).
3. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (70) es móvil transversalmente a la dirección de cierre (SR) desde la primera posición (BL) hasta la segunda posición (FR).
4. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el acumulador de fuerza (74) es un muelle de torsión.
5. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** un dispositivo de inserción (8), a través del cual se puede mover la pieza de mueble móvil (2) desde una posición abierta (OS) hasta la posición de cierre (SS).
6. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** la pieza de mueble móvil (2) se puede insertar a través del dispositivo de inserción (8) con una velocidad de cierre máxima de 30 mm/segundo, con preferencia con una velocidad de cierre entre 25 mm/segundo y 15 mm/segundo.
7. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado por que** en la primera posición (BL), el elemento de bloqueo (70) está enclavado entre un elemento de arrastre (75) del dispositivo de inserción (8) y el tope de la posición de cierre (72).
8. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado por** un dispositivo de amortiguación (16) para la amortiguación del movimiento de inserción activado a través del dispositivo de inserción (8).
9. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** el dispositivo de amortiguación (16) presenta un pistón de amortiguación (30) y un cilindro de amortiguación (29), de manera que una parte del dispositivo de amortiguación (16), con preferencia el pistón de amortiguación (30), se apoya en la carcasa (3) del dispositivo de accionamiento (1) y el cilindro de amortiguación (29) es móvil – con preferencia a través de un elemento de acoplamiento (76) dispuesto en el cilindro de amortiguación (29) – a través del elemento de arrastre (75) del dispositivo de inserción (8) con relación a la carcasa (3) del dispositivo de accionamiento (1).
10. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (70) está dispuesto en el dispositivo de amortiguación (16), con preferencia en su cilindro de amortiguación (29).
11. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (70) es móvil con relación al cilindro de amortiguación (29) del dispositivo de amortiguación (16), con preferencia alrededor del cilindro de amortiguación (29).
12. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 11, **caracterizado por que** a una velocidad de cierre de la pieza de mueble móvil (2) inferior a 20 mm/segundo, el elemento de bloqueo (70) es móvil

antes de alcanzar el tope de la posición de cierre (72) a través del acumulador de fuerza (74) a la sección de desviación (73) – y, por lo tanto, a la segunda posición (FR) –.

- 5 13. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** el dispositivo de eyección (5) presenta un carro de eyección (6) desplazable con relación a la carcasa (3) y un acumulador de fuerza de eyección (7) fijado, por una parte, en la carcasa (3) y, por otra parte, en el carro de eyección (6).
- 10 14. Dispositivo de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** el carro de eyección (6) se puede bloquear en la posición de cierre (SS) en una vía de corredera (12) configurada en la carcasa (3), que presenta con preferencia una sección en forma de excéntrica cardioide con cubeta de retención (11), por medio de un pivote de bloqueo (43) separado del elemento de bloqueo (70), de manera que el pivote de bloqueo (43) impide un movimiento de la pieza de mueble móvil (2) en la dirección de apertura (OR).
- 15 15. Mueble (17) con un cuerpo de mueble (13), con una pieza de mueble móvil (2) y con un dispositivo de accionamiento (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10 para la pieza de mueble móvil (2).
- 20 16. Procedimiento para mover una pieza de mueble móvil (2), que presenta un dispositivo de accionamiento (1) con un dispositivo de eyección (5) que se puede bloquear para la eyección de la pieza de mueble móvil (2) desde una posición de cierre (SS) hasta una posición abierta (OS), en el que el dispositivo de eyección (5) se desbloquea a través de sobrepresión de la pieza de mueble móvil (23) a una posición de sobrepresión (ÜS) que se encuentra en la dirección de cierre (SR) detrás de la posición de cierre (SS), en el que a través de un elemento de bloqueo (70) que se encuentra en una primera posición (BL) se retiene la pieza de mueble móvil (2) cuando se alcanza la posición de cierre (SS), en el que a través del elemento de bloqueo (70) se impide un movimiento siguiente en la dirección de cierre (SR), y cuando el elemento de bloqueo (70) se encuentra en una segunda posición (FR), se libera el camino a la posición de sobrepresión (ÜS) para la pieza de mueble móvil (2), **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (70) está dispuesto de forma desplazable en una vía de guía (71) configurada en una carcasa (3) del dispositivo de accionamiento (1) con un tope de la posición de cierre (72) y con una sección de desviación (73), en el que en la primera posición (BL) el elemento de bloqueo (70) se apoya en el tope de la posición de cierre (72) y en la segunda posición (FR) el elemento de bloqueo (70) es móvil a la sección de desviación (73), en el que el elemento de bloqueo (70) presenta un acumulador de fuerza (74), a través del cual se puede mover desde la primera posición (BL) hasta la segunda posición (FR).
- 25 17. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizado por que** el elemento de bloqueo (70), cuando se alcanza la posición de cierre (SS), solamente se encuentra en la primera posición (BL) cuando la velocidad de cierre de la pieza de mueble móvil (2), apenas antes de llegar a la posición de cierre (SS), corresponde a la velocidad de inserción activada a través del dispositivo de inserción (8) o está por encima de una velocidad máxima de inserción que puede ser activada a través de un dispositivo de inserción (8).
- 30 18. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado por que** la velocidad de inserción máxima, que puede ser activada a través del dispositivo de inserción (8), es 30 mm/segundo.
- 35 19. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 17 ó 18, **caracterizado por que** la pieza de mueble móvil (2) es insertada a través del dispositivo de inserción (8) con una velocidad de inserción entre 25 mm/segundo y 15 mm/segundo, con preferencia con una velocidad de inserción de 20 mm/segundo.
- 40 45

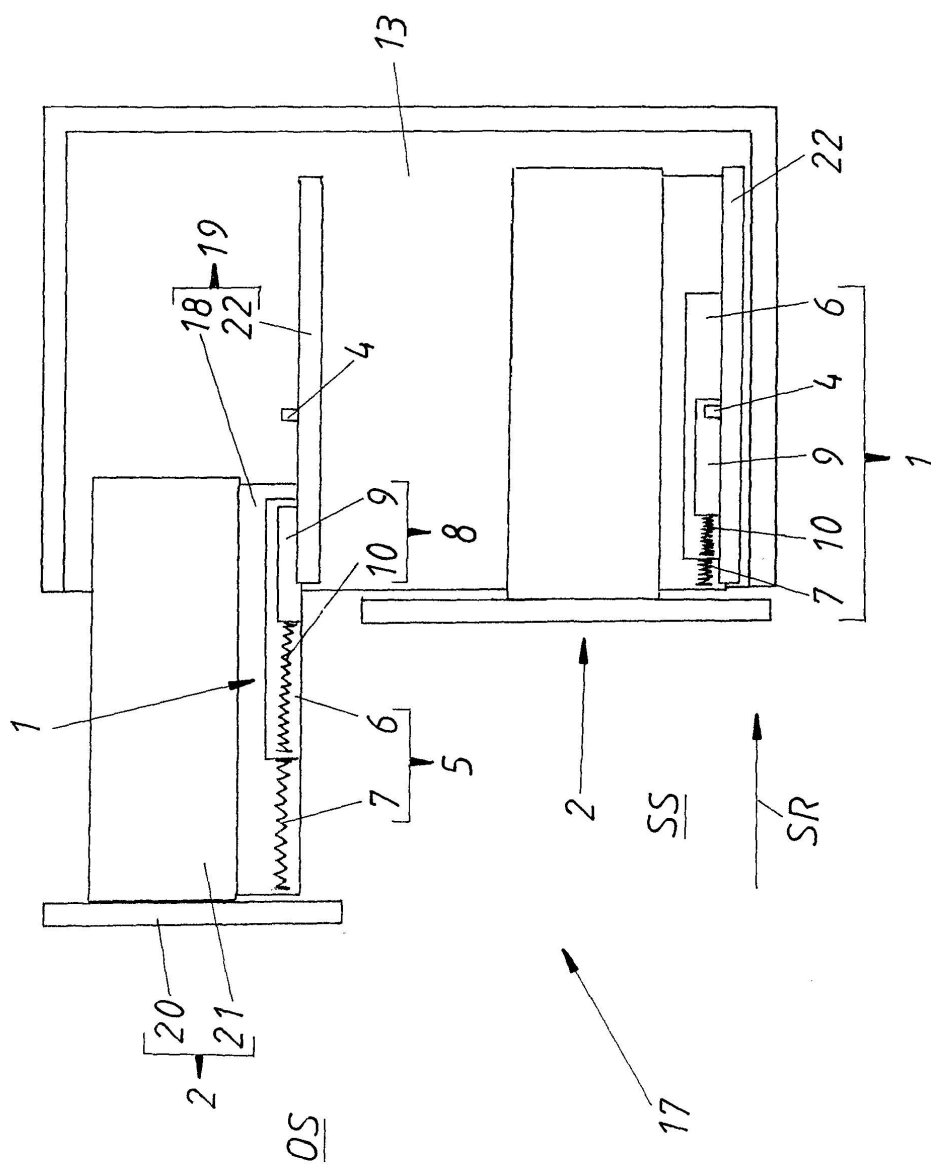


Fig. 1

Fig. 2

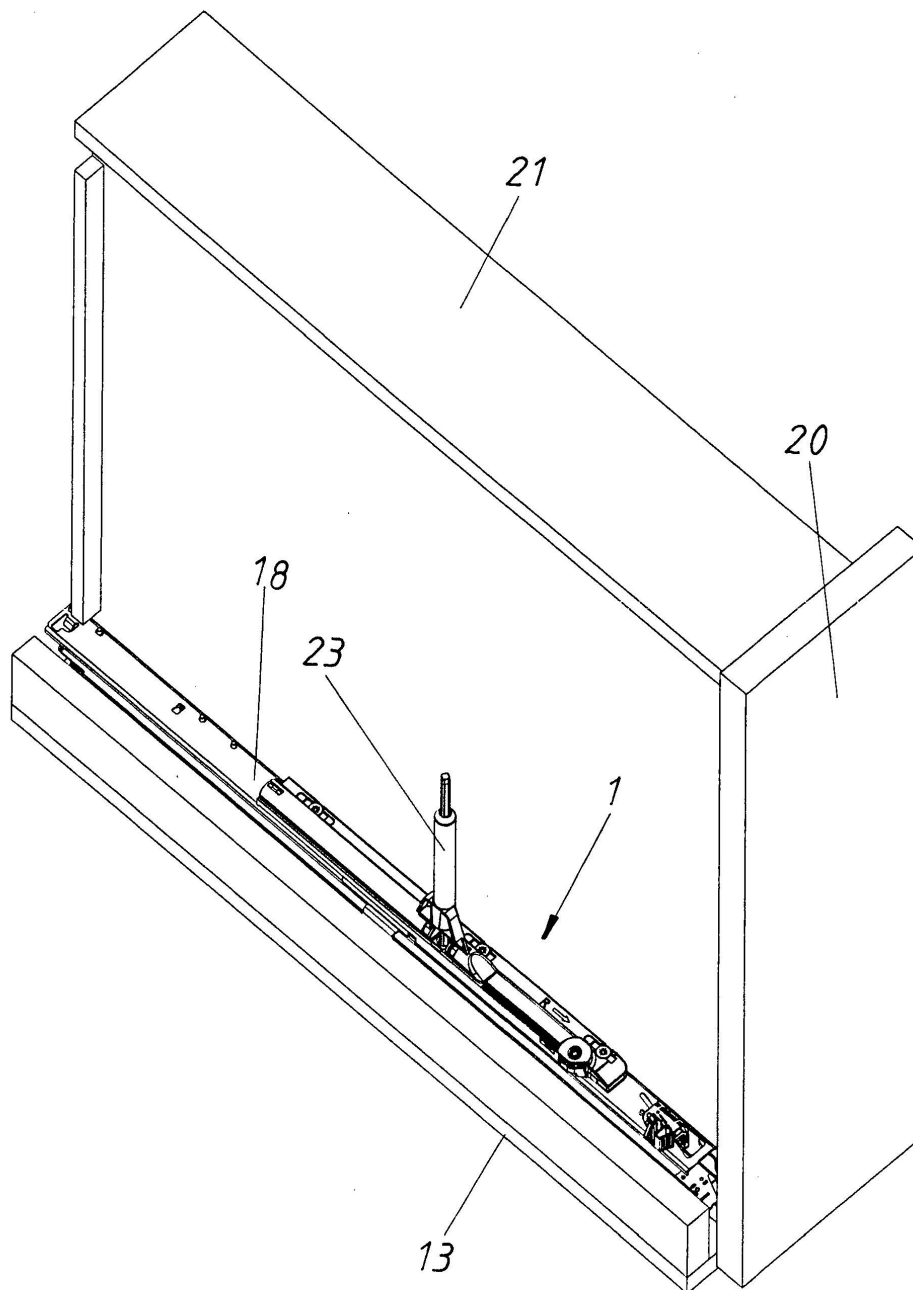


Fig. 3

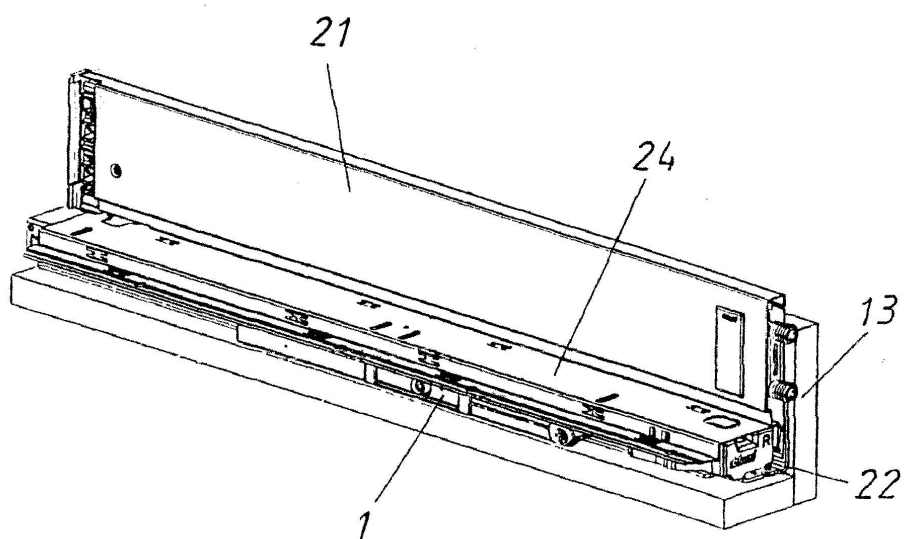
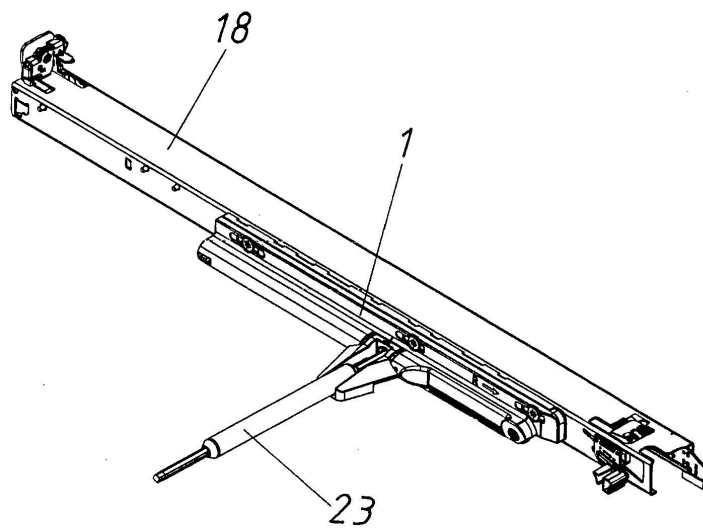


Fig. 4



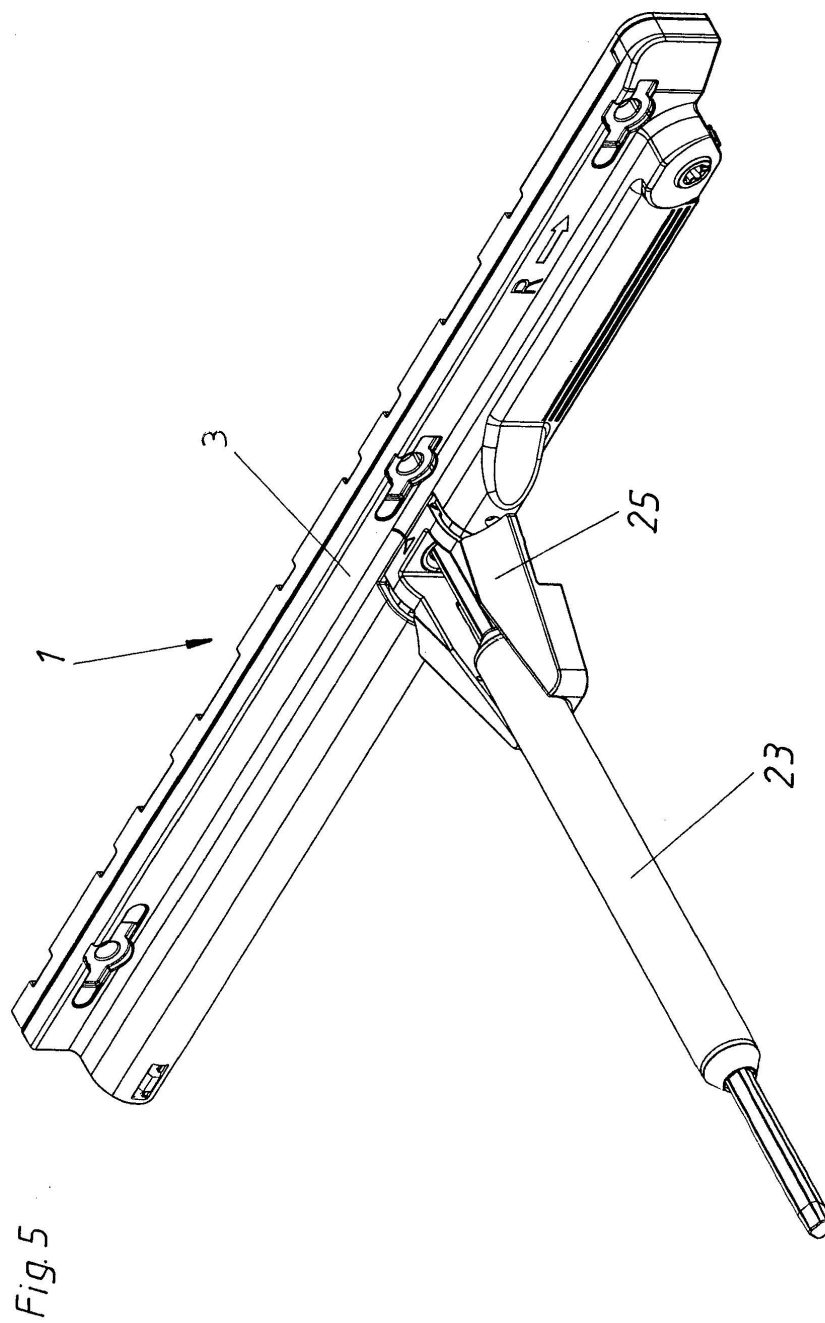
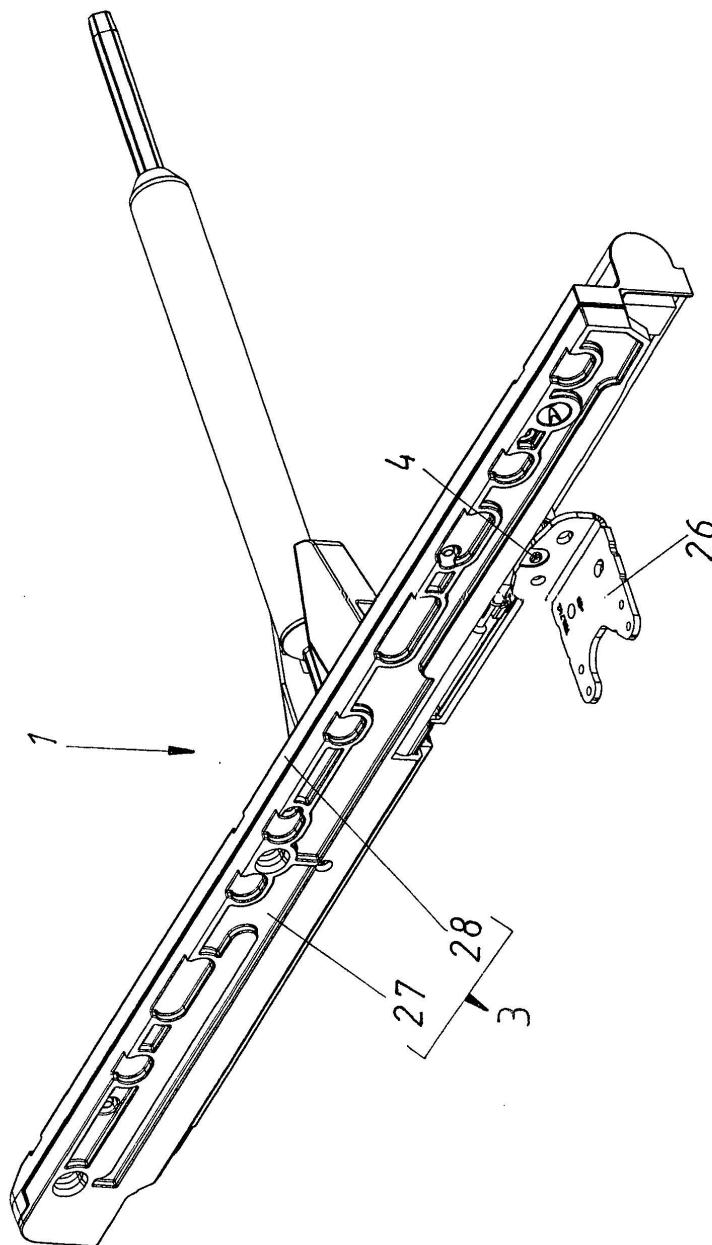


Fig. 6



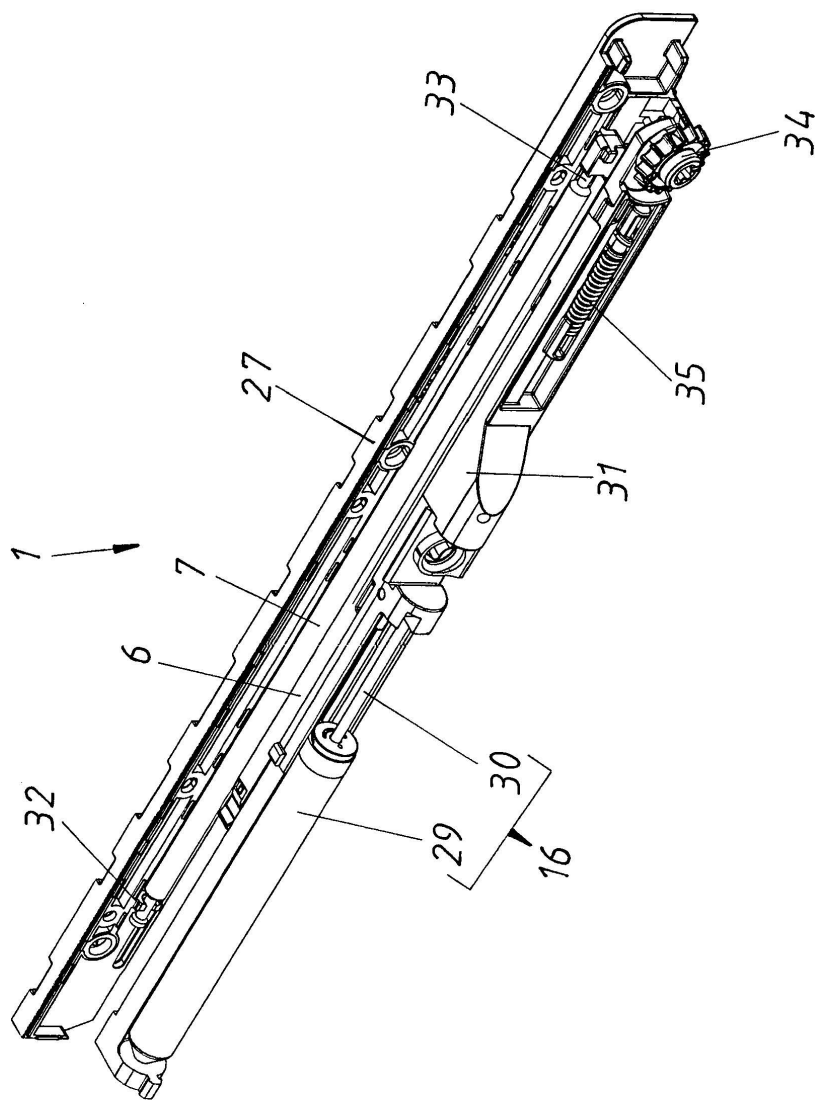
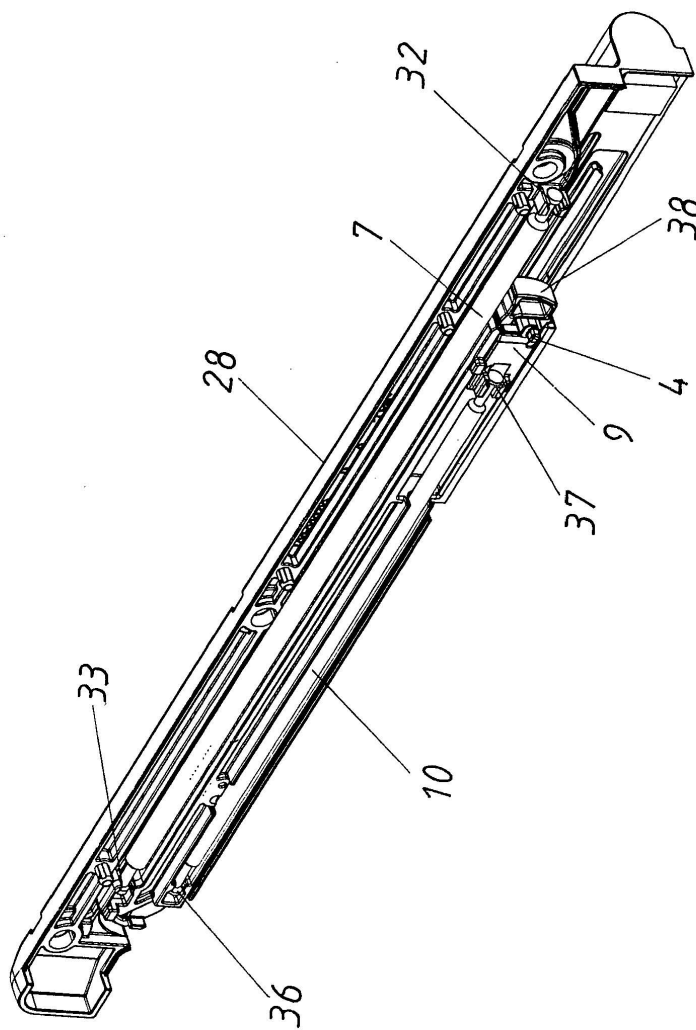
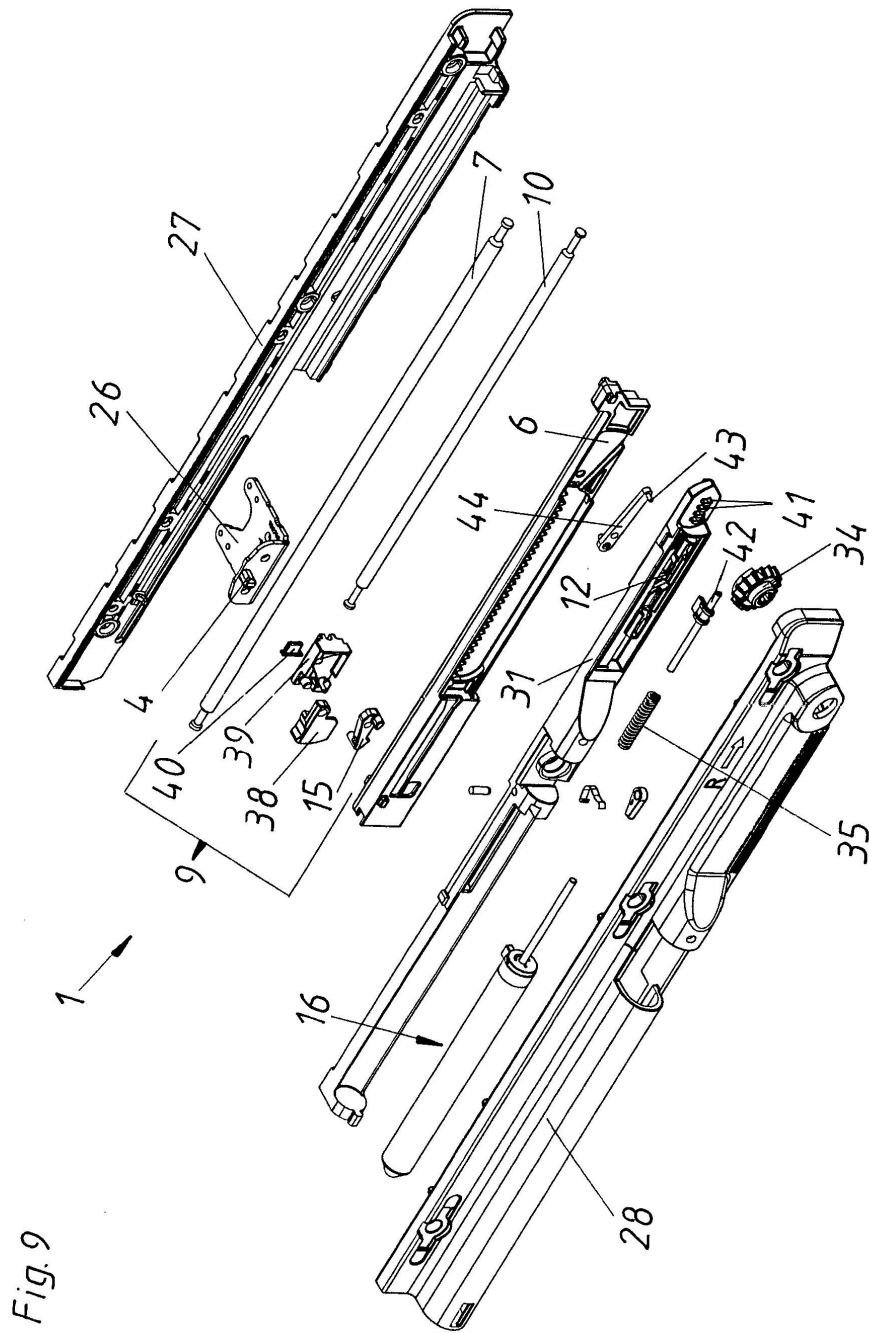


Fig. 7

Fig. 8





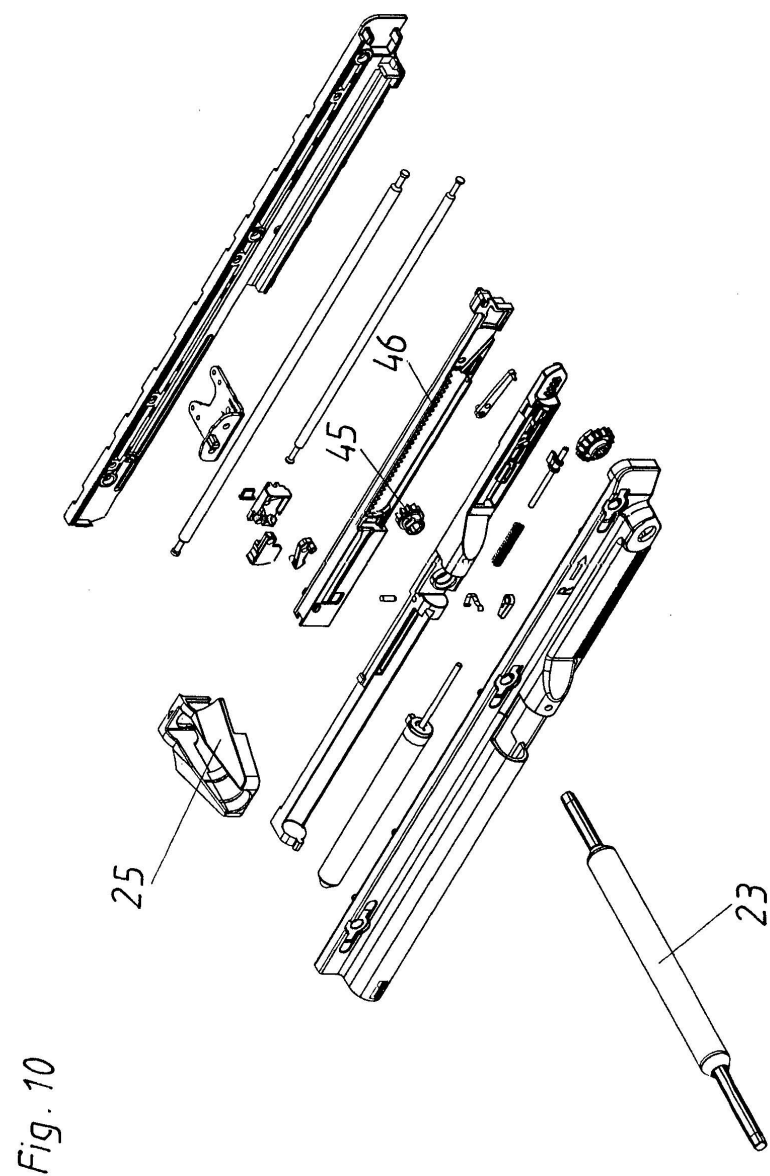


Fig. 10

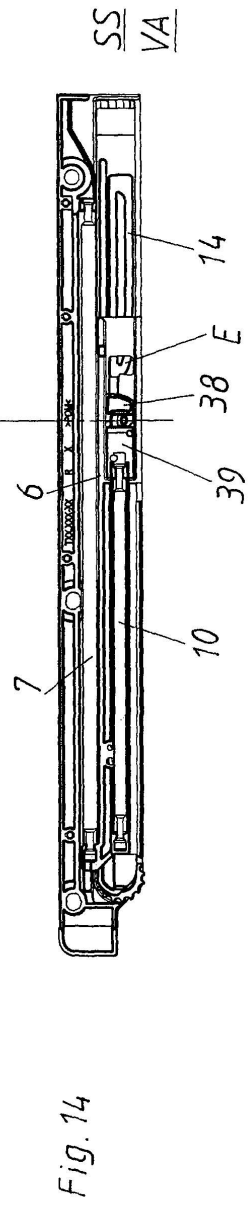
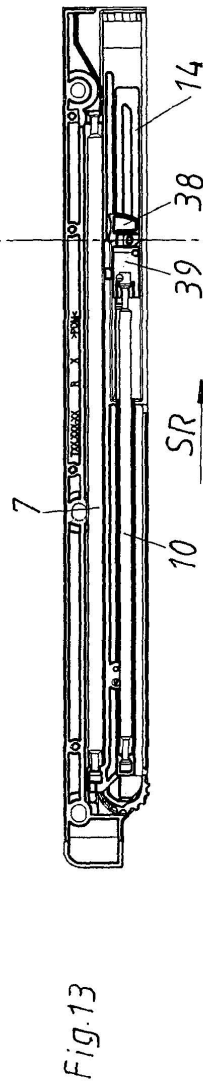
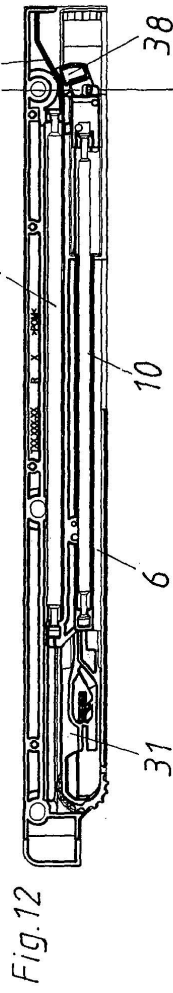
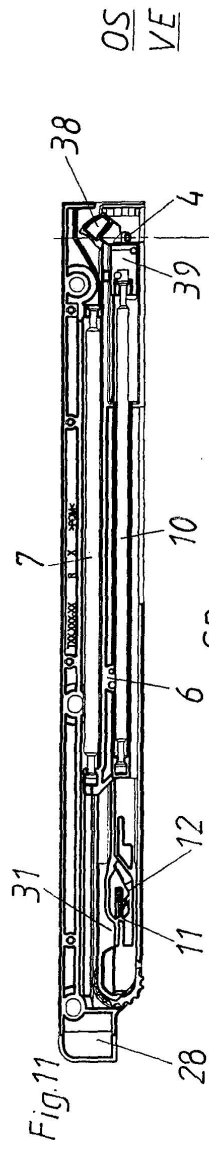


Fig. 15

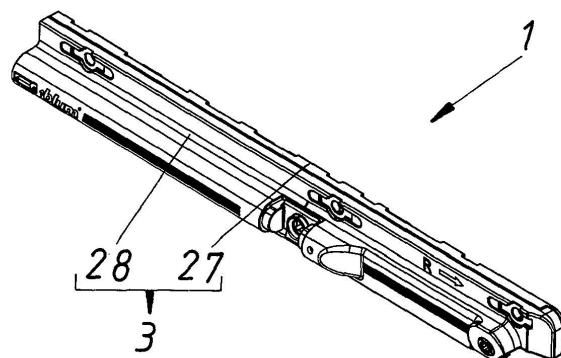


Fig. 16

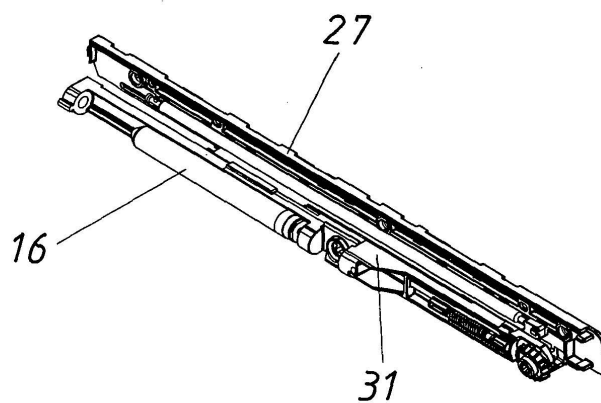
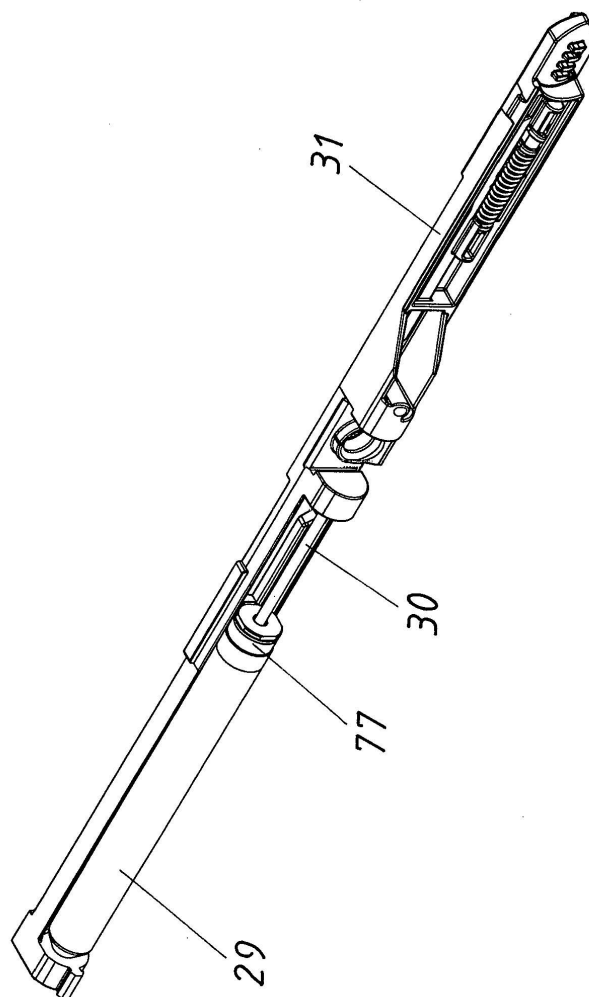


Fig. 17



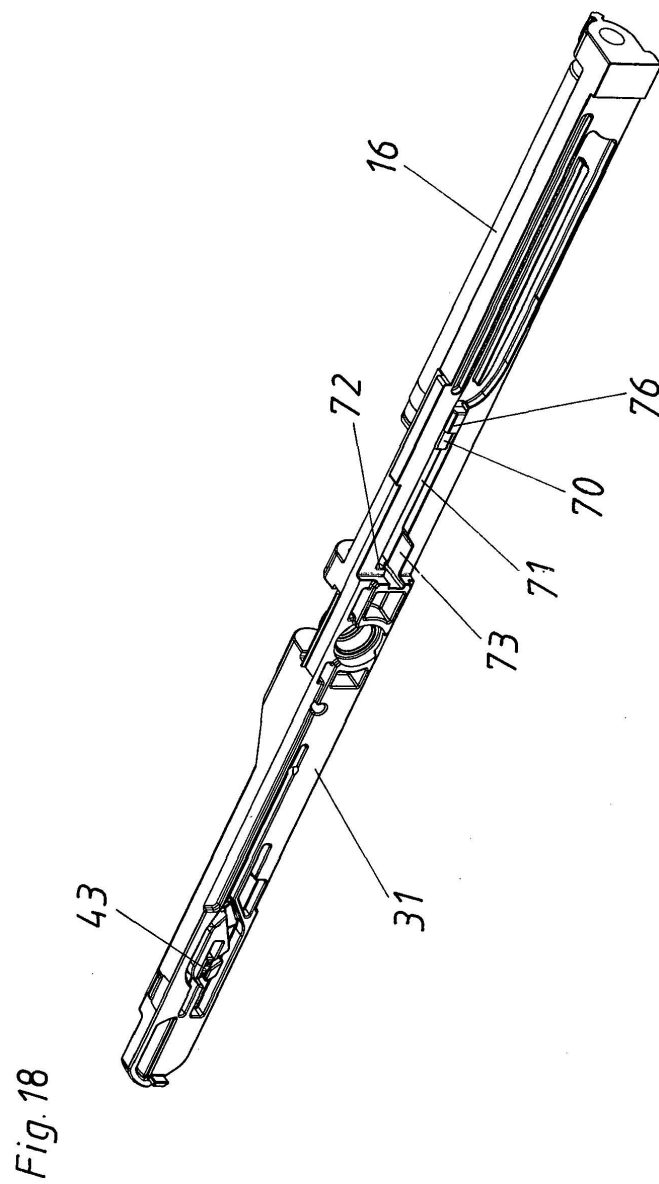


Fig. 19

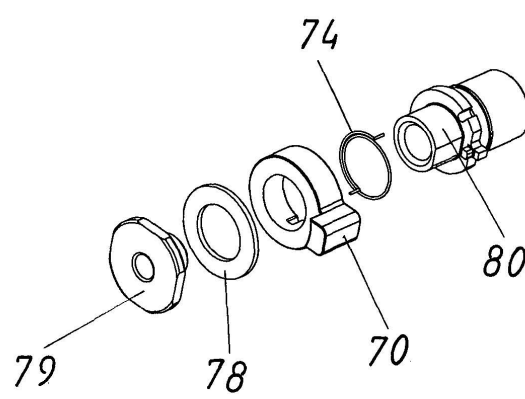


Fig. 20

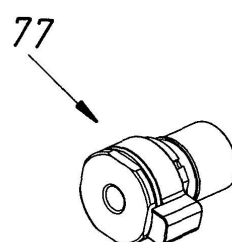


Fig. 21

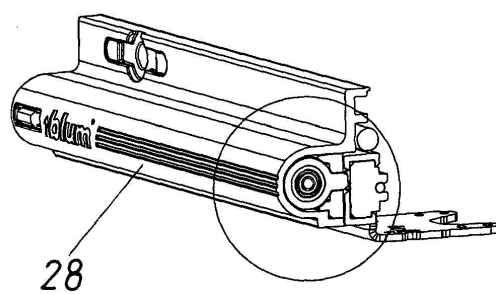
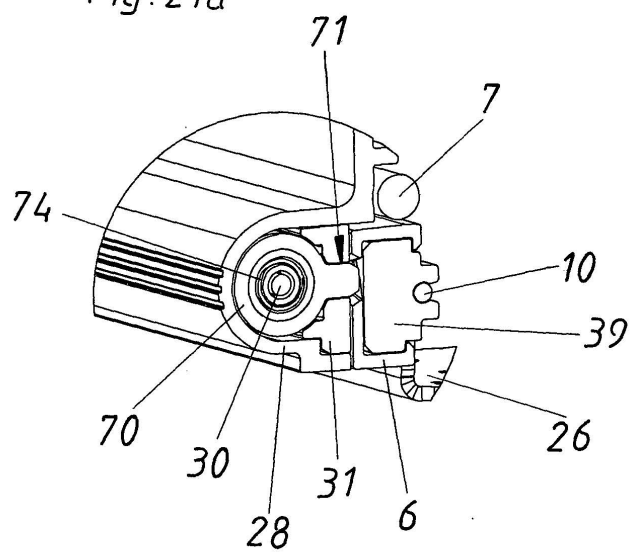


Fig. 21a



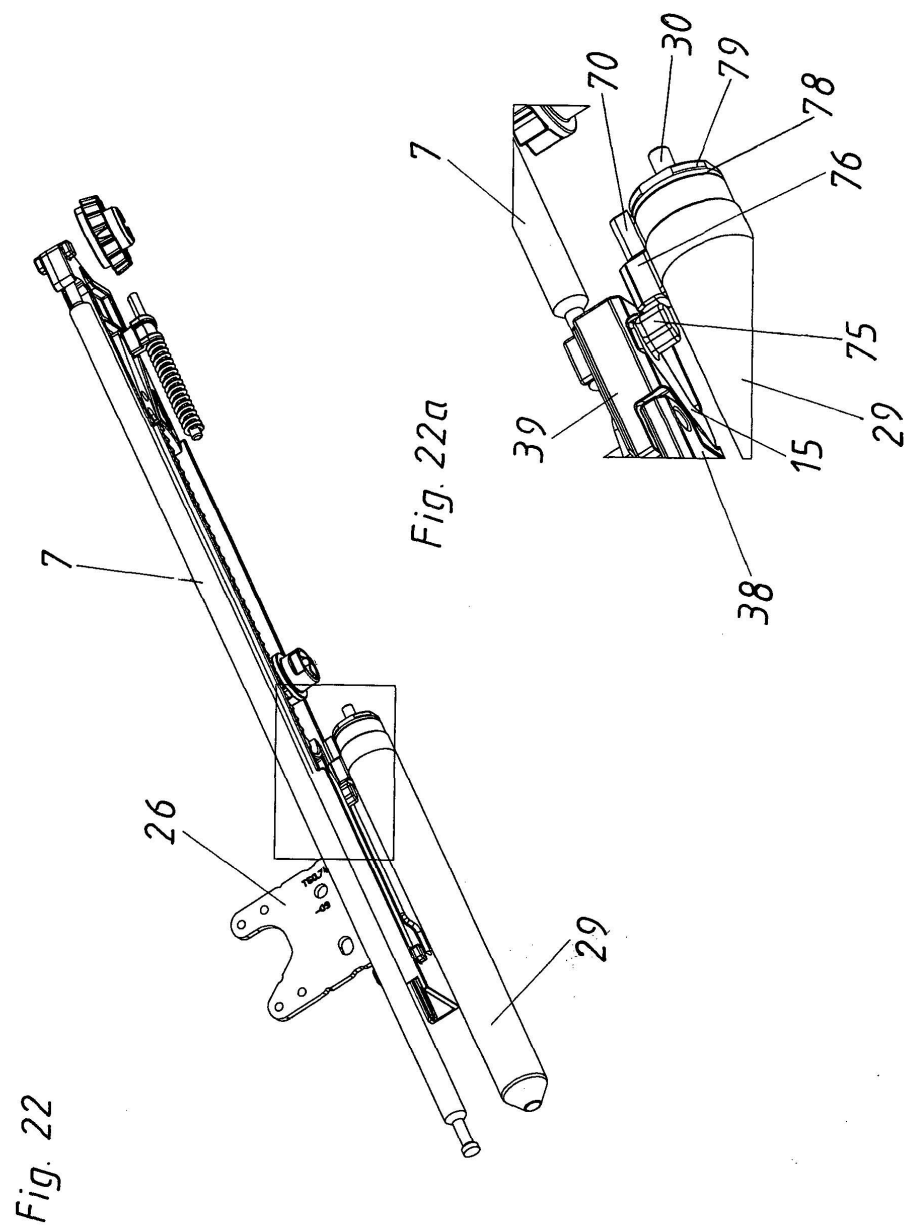


Fig. 23

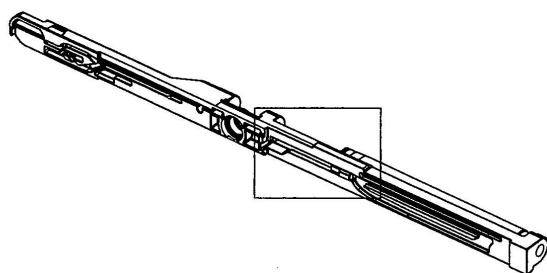


Fig 23a

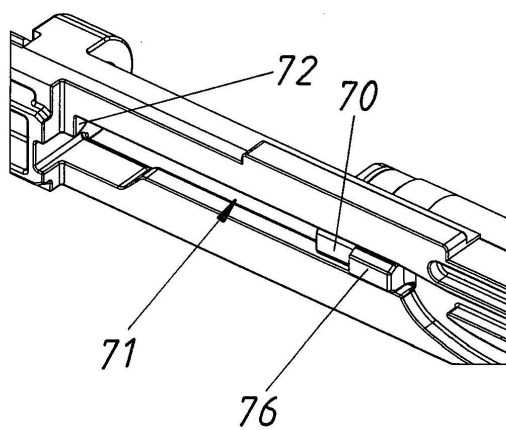


Fig. 24

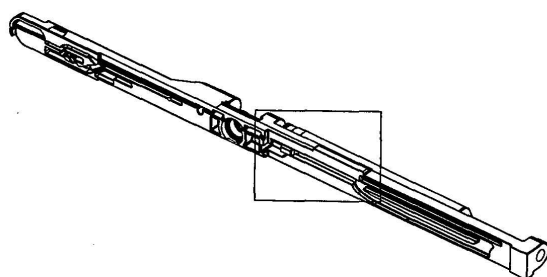


Fig. 24a

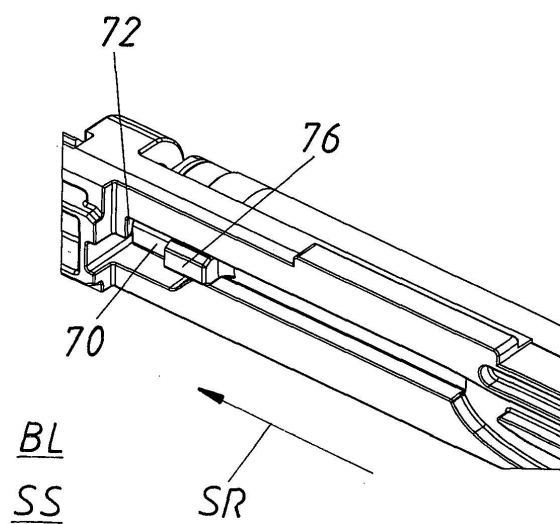


Fig.25

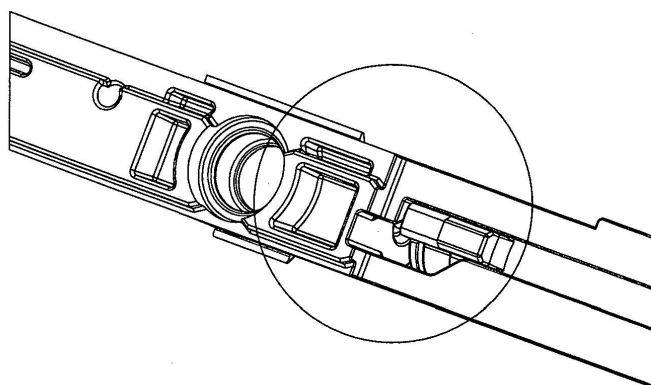


Fig.25a

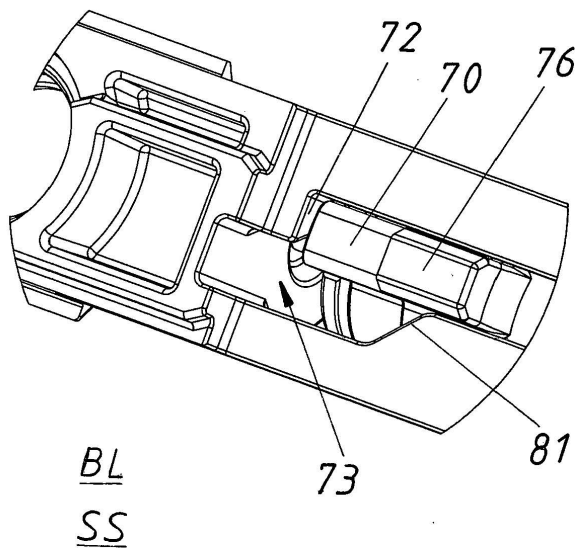


Fig. 26

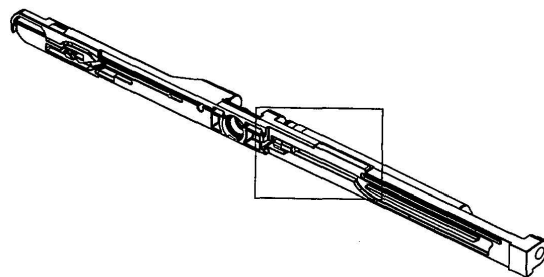


Fig. 26a

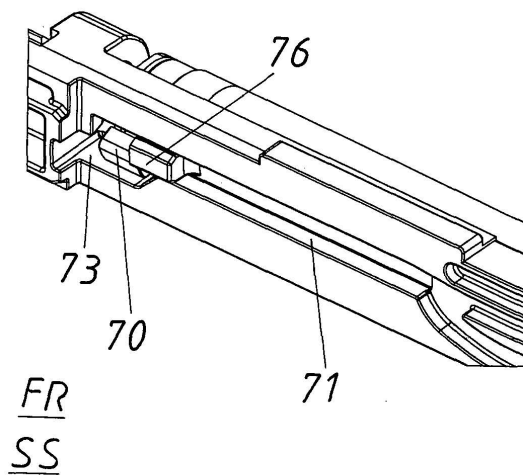


Fig. 27

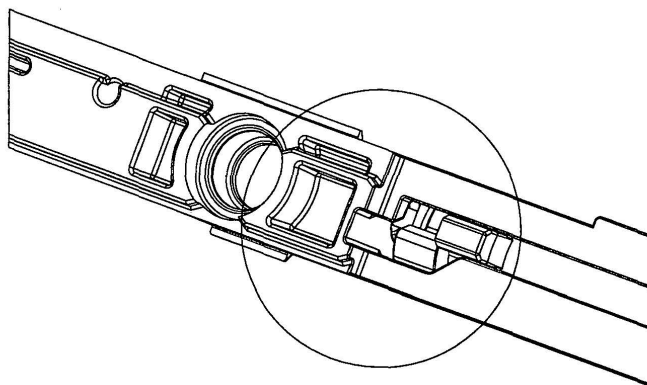


Fig. 27a

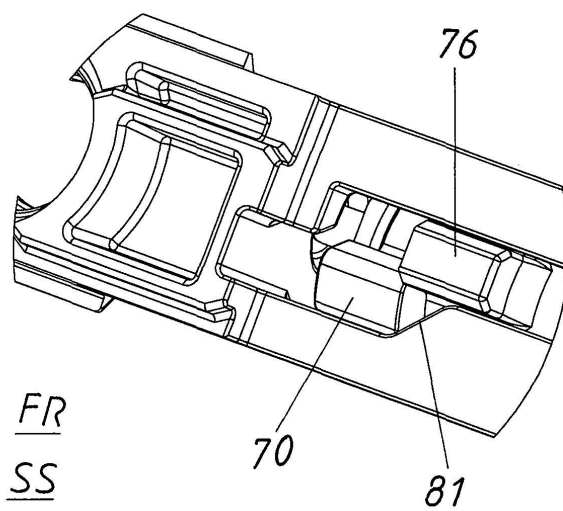


Fig. 28

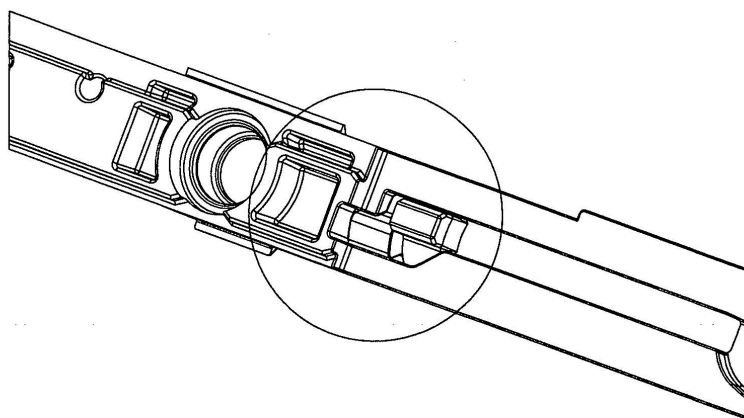


Fig. 28a

